FSC-1712CLNA

低功耗全长卡板载 CPU/内存和 LCD/Audio 接口

版本：A0

非常感谢您购买“EVOC”产品

在打开包装箱后请首先依据物件清单检查配件，若发现物件有所损坏、或是有任何配件短缺的情况，请尽快与您的经销商联络。

- 1 块 FSC-1712CLNA 主板
- 1 本用户手册
- 1 本《AMI BIOS 设置指南》
- 2 条 80 线 IDE 电缆
- 1 套 10 针转 9 针 COM 口电缆、26 针转 25 针打印电缆连接套件金属挡板模组
- 1 条软驱电缆
- 1 条 miniDIN 一转二 PS/2 键盘/鼠标转接电缆
- 1 条音频线
- 1 套配有机箱挡板的 USB 转接电缆
- 1 条 12V(4P 转 2*2P 标准接口)电源转接电缆线
- 1 张 EVOC 软件与用户手册光盘
- 备用跳线帽

声明

除列明随产品配置的配件外，本手册包含的内容并不代表本公司的承诺，本公司保留对此手册更改的权利，且不另行通知。对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

订购产品前，请向经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。

EVOC是研祥智能科技股份有限公司的注册商标。本手册所涉及到的其他商标，其所有权为相应的产品厂家所拥有。

本手册内容受版权保护，版权所有。未经许可，不得以机械的、电子的或其它任何方式进行复制。

安全使用小常识

1. 产品使用前，务必仔细阅读产品说明书；
2. 对未准备安装的板卡，应将其保存在防静电保护袋中；
3. 在从防静电保护袋中拿出板卡前，应将手先置于接地金属物体上一会儿（比如 10 秒钟），以释放身体及手中的静电；
4. 在拿板卡时，需佩戴静电保护手套，并且应该养成只触及其边缘部分的习惯；
5. 为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对主板、板卡进行拔插或重新配置时，须先关闭交流电源或将交流电源线从电源插座中拔掉；
6. 在需对板卡或整机进行搬动前，务必先将交流电源线从电源插座中拔掉；
7. 对整机产品，需增加 / 减少板卡时，务必先拔掉交流电源；
8. 当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉；
9. 为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待 30 秒后再开机。

目 录

第一章 产品介绍..... 1
简介..... 1
订购信息..... 2
环境与机械尺寸..... 2
微处理器（CPU）..... 2
芯片组（Chipset）..... 3
系统存储器（System Memory）..... 3
IDE 功能..... 3
显示功能..... 3
网络功能（LAN）..... 4
音频（Audio）功能..... 4
USB 功能..... 4
I/O 功能..... 4
系统监控功能:..... 4
PICMG 总线..... 5
BIOS..... 5
其他特性..... 5
省电特性..... 5
扩展接口..... 5
Super I/O 看门狗定时器..... 5
第二章 安装说明..... 6
产品外形..... 6
接口位置示意图..... 7

跳线功能设置 8
系统内存安装 10
IrDA/红外接口 10
USB 11
键盘与鼠标接口 11
外部键盘接口 11
串口 12
IDE 接口 12
并口 14
网络接口 14
音频（Audio）功能 15
软盘接口 15
CD_IN 接口 16
显示接口 17
风扇插座（可选购件） 18
电源接口 18
状态指示接口 20
第三章 BIOS 功能简介..... 23
附录 24
Watchdog 编程指引 24
I/O 口地址映射表 27
IRQ 中断分配表 28

第一章

产品介绍

简介

FSC-1712CLNA工业级**CPU**卡采用**Intel 852GM+ICH4**芯片组设计，是一款高性能、完全兼容**PICMG PCI/ISA**总线全长**CPU**卡：支持**400MHz**前端系统总线，主要特点如下：

- 标准板配置板载**ULV Celeron-M 800MHz**超低功耗处理器（用户可根据需求订购将**CPU**升级到**Celeron-M 1.5G**）
- 标准板配置板载**256MB DDR200/266 MHz**系统内存**(**用户可根据需求订购将板载**512MB DDR200/266 MHz**系统内存**)**
- 提供一条**184Pin DDR 200/266 DIMM**系统内存插槽，主板内存最大容量可扩充到**1G**（使用高密度的**512-Mbit** 内存工艺可将内存条最大容量可扩充到**1.5G**）。
- 采用**Intel**第二代图形控制器**,** 采用**DVMT**技术分配显存，最大达**64MB**。
- 支持**CRT**、**LVDS**双显示输出。
- 最多可支持**4**个标准**RS-232**接口**(**标准板提供**4**个标准**RS-232**接口**;**若用户无需**4**个串口**,**可选择定购“**FSC-1712CLNA-2**”型号**,**此型号提供仅提供**2**个串口**)**
- 一个**RS-485/RS-422**接口**(**与**COM2**共用端口**)**
- 此外，**FSC-1712CLNA**还提供一个**10M/100Mbps**网络接口、两个**ATA33/66/100**标准**IDE**接口、四个**USB2.0**高速接口、音频输入**/**输出接口、一个标准**PS/2**鼠标**/**键盘接口、软驱接口、一个并行接口以及看门狗定时器等功能。

标准板配置采用高度集成及无风扇设计，可广泛应用在环境比较恶劣的工业现场，如：机床厂、火花车间、焊接车间，野外转换站等，灰尘、铁屑较多的环境。也可应用于多媒体查询、网络安全、仪器仪表、军事、智能产品等各种嵌入式领域。

订购信息

型号	描述
FSC-1712CLNA	低功耗全长卡板载**ULV Celeron-M CPU/**内存和**LCD/Audio**接口**/4** 串口
FSC-1712CLNA-2	低功耗全长卡板载**ULV Celeron-M CPU/**内存和**LCD/Audio**接口**/2** 串口

环境与机械尺寸

- **工作环境：**

  温度：**0℃～60℃**；

  湿度：**5%～95%**（非凝结状态）；

- **储存环境：**

  温度：**-40℃～80℃** ；

  湿度：**5%～95%**（非凝结状态）；

- **尺寸：**

  338mm ×122mm（13.3″ ×4.8"）

微处理器（CPU）

支持 Micro-FCBGA478 封装的 Intel Celeron-M 系列处理器, 400MHz 前端总线。

芯片组（Chipset）

Intel 852GM（GMCH） + ICH4芯片组。

系统存储器（System Memory）

- 板载256MB DDR200/266 MHz系统内存(用户可根据需求订购将板载512MB DDR200/266 MHz系统内存)
- 提供一条184Pin DDR 200/266 DIMM系统内存插槽，主板内存最大容量可扩充到1G（使用高密度的512-Mbit 内存工艺可将内存条最大容量可扩充到1.5G）

IDE 功能

两个增强的ATA100/66/33标准IDE接口，可支持最多4个U1traATA 100/ 66 /33 IDE设备

显示功能

Intel 852GM芯片组内集成图形控制器，显示内存和系统内存共享。具有：

- 采用Intel第二代图形控制器
- 采用动态显示内存管理技术(DVMT 2.0)，根据需要分配显示内存，最大显存可达64MB。
- VGA显示分辨率达1600x1200@85Hz或2048x1536@75Hz
- LVDS显示接口支持LVDS屏分辨率达1600x1200@60Hz
- 支持双屏独立显示

网络功能（LAN）

主板集成了一个**Intel82562ET 10/100Mb**以太网控制器，为您提供高速稳定的网络平台选择，支持**WOL**。

音频（Audio）功能

板上集成一个标准的**AC'97**音效芯片，提供优质的声音效果。，支持**MIC-in/Line-in/Speaker-out**。

USB 功能

提供**4**个**USB2.0**高速接口，使嵌入式单板的海量移动存储成为可能。

警语：**1)** 务必使用合格的**USB**设备，并确认其接地良好。接地不良会损坏系统；**2)** 任何时候，当需要用手触摸**USB**设备时，请先用双手触摸机箱将身体上的静电释放；**3)** 当需要带电拔出**USB**设备时，务必确认**USB**设备处于待机状态（不工作）。

I/O 功能

- 一个高速并行接口**,**支持**SPP/EPP/ECP**标准
- 共有**4**个**RS-232** 接口**,**其中**COM2**可支持**RS-485/RS-422**。
- 标准**miniDIN**插座，经一二转接电缆连接**PS/2**键盘和鼠标
- 一个**5**芯单列直插插座供外部键盘连接

系统监控功能**:**

通过对风扇转速的监控，可以了解板上所有风扇是否工作正常，确保系统散热通风。

对**CPU**和系统机箱温度检测，对系统主要工作电压的监视。

PICMG 总线

完全符合**PICMG 1.0 Rev 2.0**标准。

BIOS

AMI 新内核的**PnP BIOS**。

其他特性

- 温度监测**: CPU** 内带一个传感器，用以监测 **CPU** 的温度。
- 支持 **AT**、**ATX** 电源供电。
- 符合 **Windows98** 规格的增强型 **ACPI**（高级配置和电源接口标准），支持更多的电源管理功能。

省电特性

通过**BIOS**可将电源开关信号定义为系统睡眠**/**工作状态转换功能。

扩展接口

120PIN PCI EDGE总线扩展、**98PIN ISA EDGE**总线扩展。

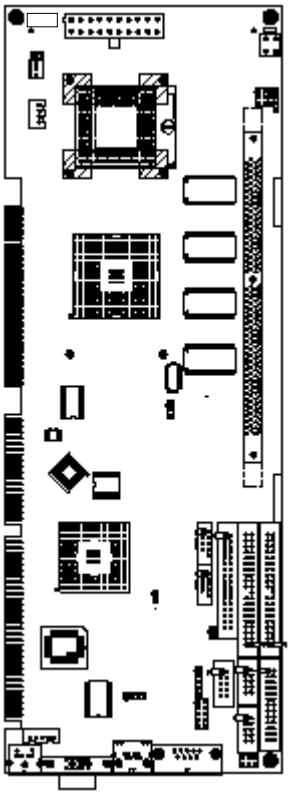
Super I/O 看门狗定时器

- **255** 级，可编程
- **1**（分）分辨率的 **16** 位向下计数器
- 可编程时间到中断
- 时间到事件复位系统

第二章

安装说明

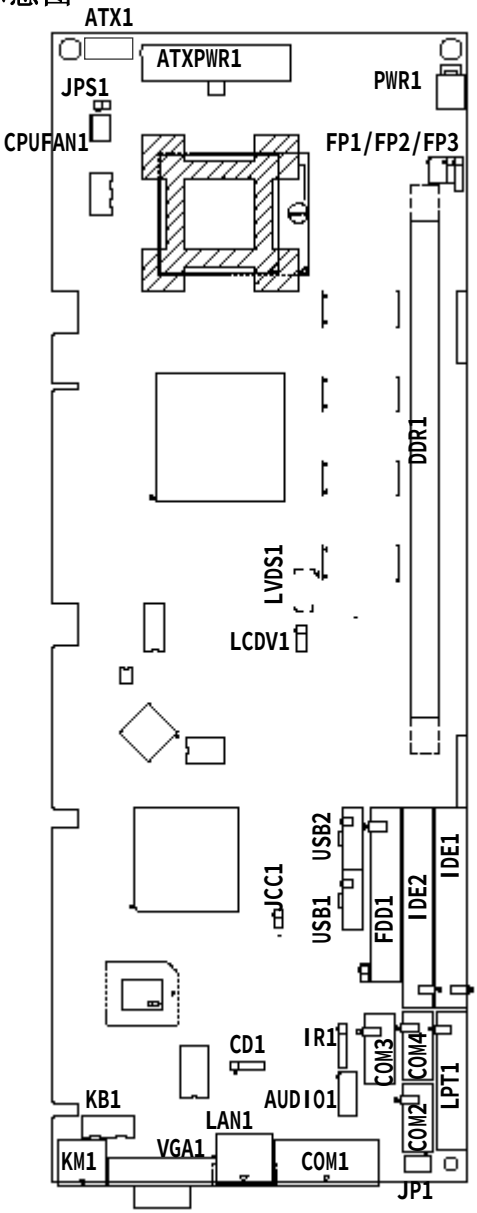
产品外形



板卡尺寸： **338mm×122mm**

以左下角为原点，三个定位孔座标依次为：右下角，右上角，左上角：（**116.84,11.08**）**, (116.97,332.74), (5.16,332.74)**。

接口位置示意图


ATX1
ATXPWR1
JPS1
PWR1
CPUFAN1
FP1/FP2/FP3
DDR1
LVDS1
LCDV1
USB2
IDE1
JCC1
USB1
FDD1
IDE2
CD1
IR1
COM3
COM4
LPT1
KB1
AUDIO1
LAN1
COM2
VGA1
KM1
COM1
JP1

跳线功能设置

提示：如何识别跳线、接口的第一针脚

Ø　观察插头插座旁边的文字标记，会用“1”或加粗的线条或三角符号表示；看看背面的焊盘，方型焊盘为第一针脚；电缆上的红线或其它标记表示要与插座的第一脚相接。

1)　CMOS 内容清除/保持设置

v　**CMOS**由板上钮扣电池供电。

v　如果由于**BIOS**设置不当而引起系统不能正常启动，则可尝试清除**CMOS**内容以便恢复所有系统参数的默认值，再启动系统。通过短接**JCC1**针来实现此项功能。

建议清除CMOS内容的步骤及方法：

(1) 关闭计算机电源；

(2) 短接**JCC1**插针几秒钟后移开；

(3) 接通电源**,**开启计算机；

(4) 启动后根据屏幕提示操作**,**通常按**F1**键进入**BIOS**设置，重载最优缺省值；

(5) 保存并退出设置。

JCC1

设　置	状　　态
开路	正常工作状态，（默认设置）
短接	清除**CMOS**内容，（所有**BIOS**设置恢复成出厂值）

2)　电源类型（ATX、AT）选择

当用户选择使用 **AT** 电源时，应先使用短路帽将 **JPS1** 位接针短接；当用户选择使用 **ATX** 电源时，应先确认 **JPS1** 位接针处于断开状态（即；没有短路帽）

JPS1

设置	电源类型
开路	选择 ATX
短路	选择 AT

3) LCD 工作电压选择

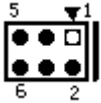
在使用**LCD**屏前,请先了解其要求的工作电压,再通过改变**LCDV1**插针的跳线帽状态来选择**LCD**屏的工作电压.

LCDV1

设置	供电状态
[1-2]短路	**3.3V(**默认设置**)**
[2-3]短路	**5V**

4) COM2 口通讯模式的选择

通过改变**JP1**位插针跳线帽的状态来设定**COM2**端口的通讯模式



JP1

管脚设置	通讯模式
1-2短接;**3-4**开路;**5-6**开路	**RS-232(**默认设置**)**
3-4短接;**1-2**开路;**5-6**开路	**RS-422**
5-6短接;**1-2**开路;**3-4**开路	**RS-485**

系统内存安装

本CPU卡配有一条DDR (Double Data Rate) DIMM（Dual Inline Memory Modules）184pin内存插槽（接口位置标识为DDR1）。

安装内存条时，要注意以下几点：

- Ø 安装时，先对准内存 DIMM 条的缺口和 DIMM 插槽的缺口后再用力插到位。
- Ø 可使用符合 Intel 2.5V DDR266 规格的 DDR 内存，最大内存容量达 1GB。
- Ø 最好选择带 SPD（内存自动识别功能）的 DIMM 内存条，以保证内存条工作稳定。

IrDA/红外接口

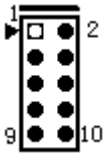
本 CPU 卡提供一组红外线模组插针（IR1），支持 IrDA 1.0 版 SIR 协议或夏普 ASK-IR 协议红外线数据传输功能。要注意的是红外接口可以连 COM2 口的 TxD/RxD 或专用的红外接头。另外，要用 BIOS 设置功能将 COM2 端口的工作模式、单/双工和引线信号名称作相应的配置。请参考 BIOS 设置有关 COM2 串行通讯端口部分。

IR1

管脚	信号名称
1	+5V
2	NC
3	IrRx
4	GND
5	IrTx

USB

提供两组标准 USB 设备接针,四个 USB Ver2.0 端口，可同时连接四个 USB 设备。需使用转换电缆将 USB 接口信号接到标准 USB 插座。

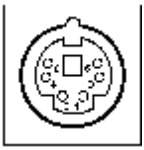


USB1、USB2

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	+5V	2	+5V
3	Data0-	4	Data1-
5	Data0+	6	Data1+
7	USB信号地	8	USB信号地
9	仿呆脚	10	外壳地

键盘与鼠标接口

KM1是一个键盘和鼠标合用的6脚miniDIN插座，可直接插PS/2键盘使用，但需要使用随本CPU卡配置的1转2 PS/2键盘鼠标电缆才能同时连接键盘和鼠标



KM1

管脚	信号名称
1	Keyboard data
2	Mouse data
3	Ground
4	5V
5	Keyboard clock
6	Mouse clock

外部键盘接口

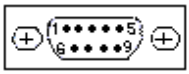
主板提供一个5脚白色边框的外部键盘连接接口(KB1)，可通过使用专用的键盘转接电缆连接使用。

KB1

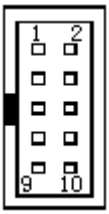
管脚	信号名称
1	Keyboard clock
2	Keyboard data
3	NC
4	Ground
5	5V

串口

主板提供四个 **RS-232** 串行通讯接口：COM1、COM2、COM3、COM4。**COM1** 为 **DB9** 型输出接头；**COM2**、**3**、**4** 均需要用专用转换电缆才能与外部设备连接（其中 COM2 可通过改变 JP1 插针的状态来设为 RS-232、RS-422、RS-485 通讯模式）。



COM1



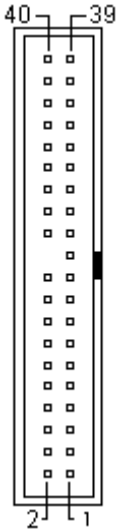
COM2、COM3、COM4

管脚	信号名称			
	COM1、2、3、4		COM2	
	RS-232		RS-422	RS-485
1	DCD	DCD	TXD-	DATA-
2	RXD	RXD	TXD+	DATA+
3	TXD	TXD		
4	DTR	DTR		
5	GND	GND	GND	GND
6	DSR	DSR		
7	RTS	RTS		
8	CTS	CTS	RXD+	
9	RI	RI	RXD-	
10	NC	NC		

IDE 接口

提供两组 **40** 针 **IDE** 接口，安装 **IDE** 设备时，需注意：

- 一个 IDE 接口可以连接两台 IDE 设备：一个为主设备（Master），一个为从设备（Slave）。设备的连接方法是：主设备接在电缆的末端，从设备接在电缆的中间。
- 连接使用 Ultra100 的硬盘时，建议使用 80 线的专用扁平电缆 (IDE 电缆有红色标示的为第一脚)。



IDE1/IDE2

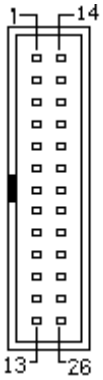
信号名称	管脚		信号名称
Reset IDE	1	2	Ground
Data 7	3	4	Data 8
Data 6	5	6	Data 9
Data 5	7	8	Data 10
Data 4	9	10	Data 11
Data 3	11	12	Data 12
Data 2	13	14	Data 13
Data 1	15	16	Data 14
Data 0	17	18	Data 15
Ground	19	20	Key
DRQ0/1	21	22	Ground
IOW	23	24	Ground
IOR	25	26	Ground
IOCHRDY	27	28	Host ALE
DACK0/1	29	30	Ground
IRQ14/15	31	32	No connect
Address 1	33	34	No connect
Address 0	35	36	Address 2
Chip select 0	37	38	Chip select 1
Activity	39	40	Ground

注：中断请求：IDE1 用 IRQ14；DMA 请求/响应：IDE1 用 DRQ0/DACK0 .
IDE2用IRQ15；DMA请求/响应：IDE1用DRQ1/DACK1 .

并口

提供一组标准的**26**针并行接口（**LPT1**），可依据您的需求用来连接您需要的并行接口外设。

注：并行接口电缆有红色标示的为第一脚。



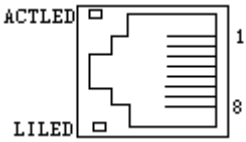
LPT1

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Line printer strobe	14	AutoFeed
2	PD0, parallel data 0	15	Error
3	PD1, parallel data 1	16	Initialize
4	PD2, parallel data 2	17	Select
5	PD3, parallel data 3	18	Ground
6	PD4, parallel data 4	19	Ground
7	PD5, parallel data 5	20	Ground
8	PD6, parallel data 6	21	Ground
9	PD7, parallel data 7	22	Ground
10	ACK, acknowledge	23	Ground
11	Busy	24	Ground
12	Paper empty	25	Ground
13	Select	26	AutoFeed

网络接口

提供一个**10/100Mb RJ-45**以太网接口（**LAN1**）。接口两侧有两盏状态指示灯：上灯/右灯表示网络活动状态，下灯/左灯表示以太网链路状态。

以下给出了它的管脚信号名称。**ACTLED**和**LILED**分别是**RJ-45**插座上下两盏指示灯。



TD+,TD-:正/负发送数据信号。
RD+,RD-:正/负接收数据信号。
ACTLED:网络活动状态灯,在插座上面或右面。
LILED:网络链路状态灯，在插座下面或左面。

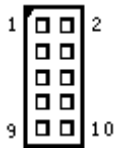
LILED (下灯/左灯)	指示状态	ACTLED （上灯/右灯）	指示状态
亮	网络链路有效	亮	正在收发数据
灭	网络链路无效	灭	没有数据要收发

音频（Audio）功能

利用附在主板上的电缆，可将**Audio1**位接针连接到耳机或更适合的功率扬声器。

Line In用于计算机对磁带机或其他声频源的录音或通过**Audio_ Out** 播放。

Mic用于连接麦克风输入声音。

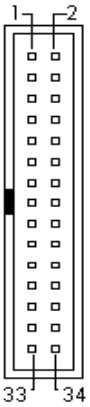


AUDIO1

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Audio_Out Right	2	Audio_Out Left
3	Audio _GND	4	Audio_GND
5	Line_in Left	6	Line_in Right
7	GND	8	Mic Phone in
9	Line_in Right	10	Mic Phone P

软盘接口

提供一组**34**针软驱接口（**FDD1**），最多可连接两个**3.5**英寸或**5.25**英寸软驱。接线时请注意电缆和插座的方向（软驱电缆有红色标识的为第一脚）。

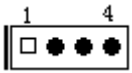


FDD1

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	GND	2	FD_RWC_
3	GND	4	NC
5	GND	6	FD_DSI_
7	GND	8	FD_INDEX
9	GND	10	FD_MOA_
11	GND	12	FD_DSB_
13	GND	14	FD_DSA_
15	GND	16	FD_MOB_
17	GND	18	FD_DIR_
19	GND	20	FD_STEP_
21	GND	22	FD_WD_
23	GND	24	FD_WE_
25	GND	26	FD_TRCK0
27	GND	28	FD_WP_
29	GND	30	FD_RDATA_
31	GND	32	FD_HEAD_
33	NC	34	FD_DSKCHG_

CD_IN 接口

提供一组单列**4Pin**的**CD**连接器接针（**CD1**），需使用四芯**CD**线（最好使用屏蔽线）将**CD1**接针与您的光驱相连接。当您使用**CD-ROM**播放**CD**碟时须用到此**CD**线。



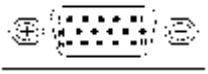
CD1

管脚	信号名称
1	CD 左
2	音频信号地
3	音频信号地
4	CD 右

显示接口

1) VGA显示输出

本 CPU 卡提供一个 15 芯 D 型显示输出接口（VGA1），可以连接所有标准 VGA 接口的 CRT 显示器。



VGA1

信号名称	管脚	管脚	信号名称
Red	1	2	Green
Blue	3	4	上拉至+5V
Ground	5	6	Ground
Ground	7	8	Ground
+5V	9	10	Ground
上拉至+5V	11	12	DDCDATA
HSYNC	13	14	VSYNC
DDCCLK	15		

2) LVDS1：LCD显示输出接口

提供一组型号为 “HRS DF20-20DP-1V” 双列20Pin的LCD屏连接器针座（LVDS1），可用来连接最高可达18位的 TFT LCD屏。

LVDS1

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	DATA0+	2	DATA0-
3	GND	4	GND
5	DATA1+	6	DATA1-
7	GND	8	GND
9	DATA2+	10	DATA2-
11	GND	12	GND
13	CLK+	14	CLK-
15	GND	16	GND
17	DATA3+	18	DATA3-
19	VDD	20	VDD

风扇插座（可选购件）

本主板提供一组标准风扇插座（**CPUFAN1**），此插座为可选购件。如果用户选购更高频率的大功率 **CPU**，为确保 **CPU** 能正常工作，则需连接此风扇插座。

使用风扇插座时要注意以下三点：

- Ø 风扇电流不大于 **350** 毫安（**4.2** 瓦，**12** 伏特）。
- Ø 请确认风扇接线和本插座的接线是否相符。电源线（通常为红色）在中间位置，另外就是地线（通常为黑色）和风扇转速输出脉冲信号线（其它颜色）。
- Ø 将风扇气流调整成能将热量排出的方向。

CPUFAN1

管脚	信号名称
1	GND
2	+12V
3	转速输出脉冲

电源接口

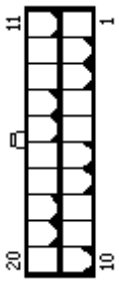
本 **CPU** 卡提供多达三种供电方式：

- Ø 通过无源底板用 **AT** 电源直接供电；
- Ø 通过无源底板，将底板上的 **ATX** 电源专用的 **5VSB**（**5** 伏后备电源）和 **ATX** 开/关机控制信号及地信号与 **CPU** 卡的 **ATX1** 插座对应连接，使用无源底板上的 **ATX** 电源插座供电；
- Ø 直接使用 **CPU** 卡上的 **ATXPOWER** 标准 **ATX** 电源插座供电。

注意！

- Ø 无论用何种供电方式，都必须连接 **CPU** 卡上的**+12V** 电源插座 **PWR1(**否则主板将无法工作**)**。有些电源提供专用的**+12V** 电源接头，可直接连接 **PWR1**。对不提供专用**+12V** 电源接头的电源，可使用随主板配带的**+12V** 电源电缆线连接 **PWR1**。
- Ø 欲使用 **ATX** 电源供电，事先应将 **AC** 交流电（**110/220V**）拔去，再将 **ATX** 电源插头紧密的插入 **ATX** 电源插座，并接好其他相关配件才可以将 **AC** 交流电（**110/220V**）插入交流电源插座。
- Ø 在连接电源前，请先确认 **JPS1** 位接针所处的状态：当使用 **AT** 电源时，**JPS1** 位接针应是闭合状态；当使用 **ATX** 电源时，**JPS1** 位接针应是断开状态。

1) ATX电源接口



ATXPWR1

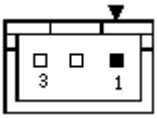
信号名称	管 脚		信号名称
NC	11	1	NC
-12V	12	2	NC
GND（地）	13	3	GND（地）
PS-ON(电源开关控制)	14	4	+5V
GND（地）	15	5	GND（地）
GND（地）	16	6	+5V
GND（地）	17	7	GND（地）
-5V	18	8	Power Good
+5V	19	9	+5V SB(后备+5V)
+5V	20	10	+12V

2)　+12V电源接口

PWR1

管脚	信号名称
1	GND（地）
2	GND（地）
3	+12V
4	+12V

3)　5VSB（5伏后备电源）、开关信号控制接口



ATX1

管脚	信号名称
1	**5VSB（后备+5V)**
2	**PSON（电源开关控制)**
3	电源类型选择信号

状态指示接口

FP1、**FP2**、**FP3** 用于连接至机箱前面板上所设的功能按钮、指示灯等（用户可根据实际需要选择使用）。

1）系统电源指示灯接针（FP2 第 1、3 针）

将系统的电源指示灯的连接电缆连接到这个接针上（第**1**针为**LED**的正极、第**3**针为**LED**的负极）。当系统电源处于接通状态时，此电源指示灯处于亮状态。

2）ATX 电源开/关控制接针（FP1 第 1、2 针）

这两个引脚连到机箱面板上的弹跳开关，可用来接通或断开**ATX**电源，此按钮有两种模式：开/关模式**(On/Off)**和暂停模式**(Suspend)**，可通过**BIOS**设置，默认为开关模式**(On/Off)**。

当设为开/关模式时，按一下此按钮会立即接通或关闭**ATX**电源，即启动关闭着的**ATX**电源，或关闭正工作着的**ATX**电源。

当设为暂停模式时，当系统处于正常工作状态时，按一下此按钮（不超过4秒钟），则系统会进入睡眠状态，若再按一次按钮（同样不超过4秒钟），则系统恢复正常工作状态。只有当按下此按钮的时间持续超过4秒钟，ATX电源才会被关闭。

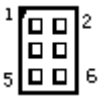
3） 复位按钮接针（FP1 第 3、4 针）

将机箱面板上复位（RESET）按钮连接电缆连接到这个接针上。当系统发生故障不能继续工作时，复位可以使系统重新开始工作，不必开关电源，从而可以延长系统寿命。

4） IDE 设备状态指示灯接针（FP1 第 5、6 针）

通常在机壳面板上有一个IDE设备运行状态指示灯，当IDE设备如硬盘在进行读写操作时（无论是哪一个IDE设备），指示灯便会闪烁，表示IDE设备正在运行中。将机箱面板上IDE设备运行状态指示灯连接电缆连接到这个接针上（第6针为LED的正极，第5针为LED的负极）。

1. FP1前面板接针



FP1

管脚	信号名称
1	Power_Button
2	GND
3	GND
4	Reset
5	HDD_LED-
6	HDD_LED+

2. FP2 电源指示灯接针

FP2

管脚	功　能
1	Power_LED+
2	NC
3	Power_LED-

3. FP3系统扬声器接针

外接扬声器接针。由于本 CPU 卡上已装有蜂鸣器，不必外接扬声器。如果系统装有声卡，则可将此接头的信号接到声卡上，便可在多媒体系统中欣赏到更动听的声音了。

FP3

管脚	功　能
1	SPK_OUT
2	NC
3	GND
4	SPK_+5V

第三章

BIOS 功能简介

FSC-1712CLNA主板**BIOS**相关功能简介请参照我公司的《**AMI BIOS** 设置指南》。

附录

Watchdog 编程指引

FSC-1712CLNA提供一个可按分或按秒计时的，最长达255级的可编程看门狗定时器(以下简称WDT)。通过编程，WDT超时事件可用来将系统复位或者产生一个可屏蔽中断。

以下用C语言形式描述了WDT的编程。必须注意：在对WDT进行操作之前，需先进入WDT编程模式；在结束对WDT的操作之后，退出WDT。对WDT的编程需遵循以下步骤：

- Ø 进入WDT编程模式
- Ø 设置WDT工作方式/启动WDT/关闭WDT
- Ø 退出WDT编程模式

WDT的编程方法，请参看以下示范代码：

```
//Super I/O Watchdog
#define pm_base  0x0a00
#define     WRITEREG(reg,val)          {tmp_reg=pm_base+reg;
outportb(tmp_reg,val);}
//1.Initial Watchdog device
short SIOWTD_Setup(short irq)
/* irq=3,4,5,6,7,9,12,0:disable interrupt,0xff:reset*/
{
    //check parameters
    //if(irq!=0xff && (irq<3 || irq>7) &&   irq!=9       &&
irq!=12 && irq!=0)
    //   return -1;
```

```
    SIOWTD_Disable();
    //start programming Watchdog

    //Set Watchdog Event
    if(irq==0xff) //WatchDog cause System Reset
    {
        WRITEREG(0x47,0x0c)

    }
    else //Watchdog cause System Interrupt
    {
        irq=irq<<4;
        WRITEREG(0x47,0x80)
        WRITEREG(0x67,irq)
    }
    //end programming watchdog

    return 0;
}
//2.start Watchdog to count
short SIOWTD_Enable(short time,short unit)
/*unit=0:second,=1:minutes */
{
    if(time<1 || time>255) return -1;
    if(unit<0 || unit>1)    return -1;
    //start programming watchdog

    //select Watchdog Timer clock
```

```
    switch(unit)
    {
    case 0:
        WRITEREG(0x65,0x01) //secondes
        break;
    case 1:
        WRITEREG(0x65,0) //minutes
        break;
    }
    WRITEREG(0x66,time) //set timeout value
    //end programming watchdog

    return 0;
}
//3.Disable the Watchdog
short SIOWTD_Disable()
{
    //start programming watchdog

    WRITEREG(0x66,0) //set timeout value=0
    //end programming watchdog

    return 0;
}
```

I/O 口地址映射表

系统I/O地址空间总共有64K，每一外围设备都会占用一段I/O地址空间。下表给出了本CPU卡部分设备的I/O 地址分配，由于PCI设备（如PCI网卡）的地址是由操作系统分配的，表中没有列出。

地址	设备描述
000h - 00Fh	DMA 控制器#1
020h - 021h	可编程中断控制器#1
040h - 043h	系统计时器
060h - 064h	标准 101/102 键或 Microsoft 键盘
070h - 071h	系统 CMOS/实时钟
0A0h - 0A1h	可编程中断控制器#2
0C0h - 0DEh	DMA 控制器#2
0F0h - 0FFh	数据数值处理器
170h - 177h	从 IDE
1F0h - 1F7h	主 IDE
295h - 296h	硬件监测器
2F8h - 2FFh	串行端口#2(COM2)
376h	从 IDE(dual FIFO)
378h - 37Fh	并行端口#1(LPT1)
3B0h - 3DFh	Intel(R) 82852/82855 GM/GME Graphics Controller
3F6h - 3F6h	Intel(R) 82801DB Ultra ATA Storage
3F6h - 3F6h	主 IDE(dual FIFO)
3F8h - 3FFh	串行端口#1(COM1)

IRQ 中断分配表

系统共有15个中断源，有些已被系统设备独占。只有未被独占的中断才可分配给其他设备使用。下表给出了本CPU卡部分设备的中断分配情况，但没有给出PCI设备所占用的中断资源。

级别	功能
IRQ0	系统计时器
IRQ1	标准 101/102 键或 Microsoft 键盘
IRQ2	可编程的中断控制器
IRQ3	COM3 COM4
IRQ4	COM1 COM2
IRQ5	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller -24C4
IRQ5	ACPI IRQ Holder for PCI IRQ Steering
IRQ6	软盘控制器
IRQ7	并口#1
IRQ8	系统 CMOS/实时时钟
IRQ9	SCI IRQ used by ACPI bus
IRQ10	Intel(R) 82801DB/DBM USB Universal Host Controller -24C2
IRQ10	Intel(R) 82852/82855 GM/GME Graphics Controller
IRQ10	ACPI IRQ Holder for PCI IRQ Steering
IRQ11	IRQ Holder for PCI IRQ Steering
IRQ12	PS/2 兼容型鼠标端口
IRQ13	数据数值处理器
IRQ14	Intel(R) 82801DB Ultra ATA Storage Controller-24CB
IRQ15	从 IDE
IRQ15	Intel(R) 82801DB Ultra ATA Storage Controller-24CB

若需了解本公司更多的产品信息，请登录我公司网站www.evoc.com